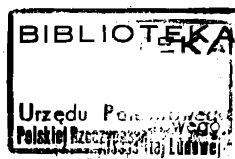


Warszawa, 14 listopada 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



F16L 13/10²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 18737.

Joachim Heinrich Gustav Burmeister
(Hamburg, Niemcy).

Kl. 47 f, 22.

47 f¹, 13/10

Szczelne na gaz i wodę złącze rurowe.

Zgłoszono 29 marca 1932 r.
Udzielono 16 sierpnia 1933 r.

Wynalazek dotyczy szczelnego na gaz i wodę złącza rurowego i ma na celu umożliwienie zachowania szczelności takiego złącza nawet w razie wygięcia lub przesunięcia się poszczególnych rur, złączonych ze sobą. Znane złącza rurowe posiadają zawsze tę wadę (jeżeli istotnie udało się z wielkim trudem otrzymać szczelne na gaz i wodę złącze), że szczelność złącza zostaje zupełnie utracona, skoro w jakimkolwiek miejscu nastąpi nieznaczne przesunięcie się lub opuszczenie rur względem siebie.

Znane są złącza rurowe, w których pierścien, utworzony z taśmy żelaznej, jest wsunięty w rowki, wykonane w miejscach styku i wypełnione cementem. Takie złącze traci jednak swą szczelność, jeżeli wogóle mogło być wykonane szczelne na gaz i wo-

dę, przy najmniejszym przesunięciu się rur, ponieważ ani cement, ani też pierścien żelazny nie poddaje się, wskutek czego w złączu powstają pęknięcia, przez które woda i gaz mogą swobodnie przechodzić.

Wadę tę usuwa się w ten sposób, że w rowki w powierzchniach stykowych rur, łączonych ze sobą, założony zostaje pierścien z materiału elastycznego, np. kauczuku, filcu asfaltowego, skóry lub podobnego materiału, przyczem pierścien ten zostaje wtłoczony w podatną masę uszczelniającą, jak np. wosk, kit, tłuszcze, mydło, asfalt lub podobne materiały.

W celu należytego osadzenia pierścienia rowkom tym można nadać odpowiedni kształt. Przekrój poprzeczny rowka może powiększać się lub zmniejszać w kierunku

od powierzchni styku w głąb. Rowki mogą być zaopatrzone na jednej lub dwóch ściankach w żłobki, brzozy i t. d.; ścianki rowków mogą również posiadać szorstkie powierzchnie. Na dnie każdego rowka może być umieszczony dodatkowy pierścień uszczelniający, który zapomocą wsuniętego pierścienia głównego zostaje dociśnięty przynajmniej w dwóch miejscach do ścianki rowka. Rowki mogą być przytem zwężone w pobliżu dna na podobieństwo ostrego lub ściętego stożka lub też mogą posiadać dno skośne, a brzegi pierścienia przytem mogą być ścięte w kierunku przeciwnym.

Gdy chodzi o rury lub kształtówki, składające się z kilku części, jakie stosuje się zamiast już założonych i uszkodzonych rur lub kształtówek, to części te wyposaża się w zgrubione ścianki podłużne, w celu umożliwienia wykonania w nich rowków na wkładki uszczelniające. Aby przytem uszczelniać jak najmniej szczelin, wstawiane części rur wykonywa się łącznie w postaci skrzynki, umieszczając poszczególne kanały, odpowiadające rurom łączonym, wewnątrz skrzynki, uszczelnianej zapomocą wkładek podłużnych (fig. 8 i 9).

Rysunek przedstawia kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia znane złącze tego rodzaju w przekroju podłużnym, fig. 2 — łączoną kształtówkę w widoku z przodu, fig. 3 i 4 — dwa przykłady wykonania rowków według wynalazku niniejszego, fig. 5—7 — trzy inne przykłady wykonania rowków z zastosowaniem dodatkowych pierścieni uszczelniających, umieszczonych na dnie rowków, fig. 8 — wielodzielna kształtówka z czterema kanałami w widoku z przodu, a fig. 9 — połączenie zwykłej kształtówki z kształtówką według wynalazku w przekroju podłużnym wzdłuż linii A—B na fig. 8.

Kształtówki lub rury *a* (fig. 1 i 2) są w znanych złączach tego rodzaju zaopatry-

wane na swych powierzchniach stykowych w rowki *c*, które w tym przypadku zwężają się w głąb. W rowkach *c* założony jest pierścień *d* z materiału elastycznego lub podatnego, np. kauczuku, filcu asfaltowego, skóry lub podobnego materiału, przytem rowki *c* są dodatkowo uszczelnione podatną masą uszczelniającą, np. woskiem, kitem, tłuszczami, mydłem, asfaltem lub podobnymi materiałami.

Przy łączeniu dwóch kształtówek najpierw zostaje wsunięty w masę uszczelniającą *e* w rowku *c* pierścień *d*, a następnie zostaje dosunięta druga kształtówka, przytem część pierścienia, wystająca z rowka pierwszej kształtówki, wchodzi w rowek *c* drugiej kształtówki, wypełniony masą uszczelniającą.

W ten sposób obydwie kształtówki zostają połączone szczelnie na gaz i wodę. Jeżeli nastąpi nawet wzajemny przesuw kształtówek lub przegięcie się złącza, szczelne połączenie zostaje zapewnione zapomocą pierścienia, osadzonego w masie uszczelniającej, wypełniającej rowki, ponieważ pierścień ten również ugina się, kształtówki zaś łączy się ze sobą w znany sposób zapomocą żelaznych trzpieni *f*.

Złącze to może być stosowane do rur i kształtówek różnego rodzaju, przytem kształt przekroju pierścienia *d* w płaszczyźnie, prostopadłej do osi łączonych rur, zależy od kształtu przekroju łączonych przedmiotów, czyli może być okrągły, kątowny, owalny lub dowolny inny. Można w ten sposób łączyć również kształtówki dwu- lub kilkokanałowe.

Według fig. 1 i 2 rowki zwężają się w głąb. Rowki te jednak mogą również rozszerzać się w głąb (fig. 3). W ten sposób osiąga się, że pierścień *d* tworzy z masą uszczelniającą jednolity łącznik o kształcie jaskółczego ogona, dzięki czemu unika się samoczynnego rozłączania się rur w razie przegięcia się złącza. Jednocześnie osiąga się to, że masa uszczelniająca stłacza się

mocno na początku rowka, wskutek czego zapobiega się przedostawaniu się doń wilgoci.

Jak przedstawiono na fig. 4, rowki mogą być na jednej lub dwóch ściankach zaopatrzone w żłobki, brózdy lub inne wgłębienia lub też ścianki rowków mogą posiadać szorstką powierzchnię, dzięki czemu osiąga się dobre przywieranie masy uszczelniającej do ścianek rowków i zapobiega się przedostawaniu się do rowków wilgoci, ponieważ wilgoć musiałaby przecisnąć się w tym przypadku po rozmaitych krzywych powierzchniach.

Dalsze zabezpieczenie przeciw przedostawaniu się wilgoci do rowków osiąga się w ten sposób, że na dnie każdego rowka (fig. 5 — 7) założony zostaje dodatkowy pierścień uszczelniający q , który za pomocą pierścienia d jest przyciskany do ścianek rowka. Pierścień uszczelniający q może być wykonany z dowolnego odpowiedniego materiału, np. z paragumy, lnu lub podobnego materiału. Rowki mogą posiadać w głębi przekrój trójkątny r , trapezowy s lub mogą posiadać skośne dno t , przy czym brzegi pierścienia d zostają ścięte w tym przypadku również skośnie, lecz w kierunku przeciwnym w stosunku do skośnego dna t .

W wielodzielnymi kształtówkach kablowych lub rurach, jakie stosuje się zwykle zamiast już założonych, lecz uszkodzonych kształtówek lub rur, należy oprócz powierzchni stykowych uszczelnić także szczeliny (fig. 8 i 9). Ponieważ boczne ścianki są zwykle za cienkie, zostają one zgrubione, a powierzchnie stykowe zostają zaopatrzone w podłużne rowki l . W rowki l , wypełnione podatną masą uszczelniającą e , zakłada się elastyczne wkładki uszczelniające n . Wkładki n w bocznych ściankach należy wykonać tak, aby zachodziły na pierścienie uszczelniające d .

W celu osiągnięcia skutecznego uszczelnienia unika się dotychczasowego podziału

kształtówek; dotychczas złącza posiadały o jedną część składową więcej niż kanałów, wskutek czego trzeba było uszczelniać więcej szczelin. Według fig. 8 dzieli się rury lub kształtówki tylko na dwie części g i h i tworzy kanały lub grupy kanałów z oddzielnych wkładek i , dostosowanych do profilów kanałów, wskutek czego do uszczelnienia nazewnątrz pozostaje z każdej strony tylko jeden podłużny rowek l . Wkładki i mogą być założone w rowkach lub wgłębieniach o , wykonanych w wewnętrznych ściankach części g , h .

Zastrzeżenia patentowe.

1. Szczelne na gaz i wodę złącze rurowe, w którym powierzchnie czołowe łączonych ze sobą rur lub kształtówek są zaopatrzone w rowki, w które wstawiony jest podatny lub elastyczny pierścień uszczelniający, otoczony podatnym materiałem uszczelniającym, znamienne tem, że rowki (c) posiadają przekrój, rozszerzający się stopniowo w głąb (fig. 3).

2. Złącze według zastrz. 1, znamienne tem, że ścianka lub ścianki rowków są zaopatrzone w żłobki, brózdy lub inne wgłębienia (w) lub posiadają szorstką powierzchnię (fig. 4).

3. Złącze według zastrz. 1, znamienne tem, że na dnie każdego rowka (c) znajduje się dodatkowy pierścień uszczelniający (q), dociskany do ścianki rowka za pomocą wsuniętego pierścienia głównego (d) przynajmniej w dwóch miejscach.

4. Odmiana złącza według zastrz. 3. znamienne tem, że rowki (c) posiadają w głębi przekrój trójkątny (r) lub trapezowy (s).

5. Odmiana złącza według zastrz. 3, znamienne tem, że rowki (c) posiadają skośne dno (t), a pierścień (d) posiada skośne brzegi (u), ścięte w kierunku przeciwnym w stosunku do skośnego dna (t) rowków.

6. Złącze według zastrz. 1 do wielokanałowych kształtówek lub rur, znamienne tem, że boczne ścianki rur lub kształtówek, zawierające podłużne szczeliny podziałowe, są zgrubione w celu umożliwienia wykonania w nich podłużnych rowków (*l*).

7. Złącze według zastrz. 6, znamienne tem, że wkładki (*n*), umieszczone w podłużnych rowkach (*l*), zachodzą na pierścienie uszczelniające (*d*), umieszczone w rowkach powierzchni czołowych złącza.

8. Złącze według zastrz. 6 i 7, znamienne tem, że wielokanałowe rury lub kształtówki łącznikowe są bez względu na

liczbę utworzonych w nich kanałów złożone z dwóch części (*g, h*), stanowiących skrzynkę, a poszczególne kanały są utworzone w nich zapomocą oddzielnie wkładanych wkładek (*i*), dostosowanych do profilu kanałów.

9. Złącze według zastrz. 8, znamienne tem, że wkładki (*i*) są osadzone we wgłębieniach (*o*), wykonanych w wewnętrznych ściankach części (*g, h*) skrzynki.

Joachim Heinrich Gustav
Burmeister.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

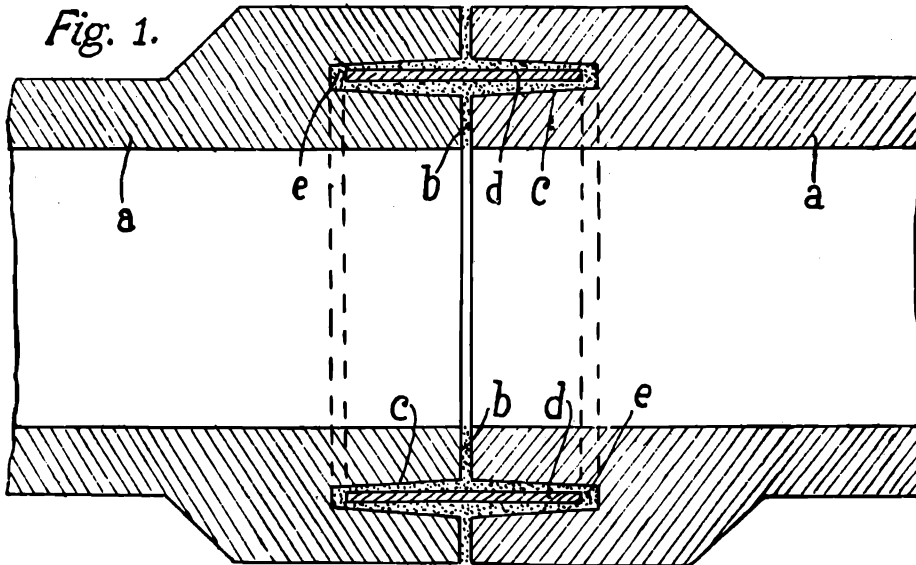
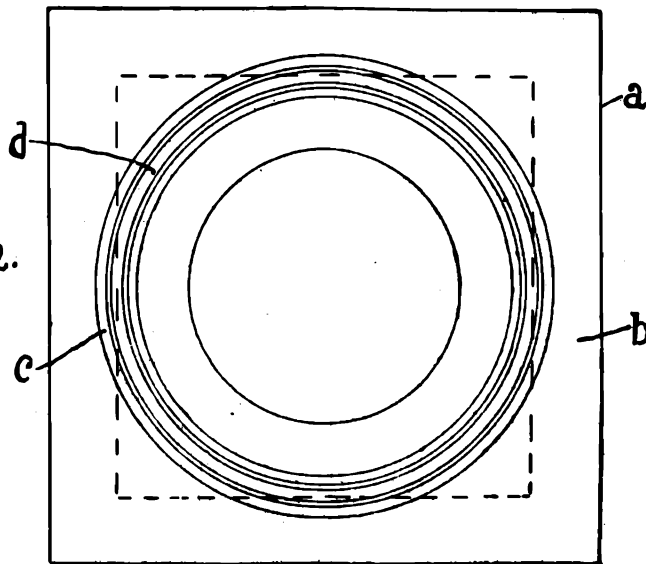


Fig. 2.



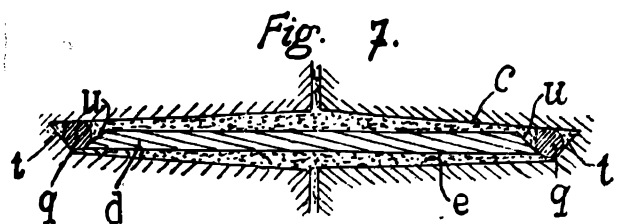
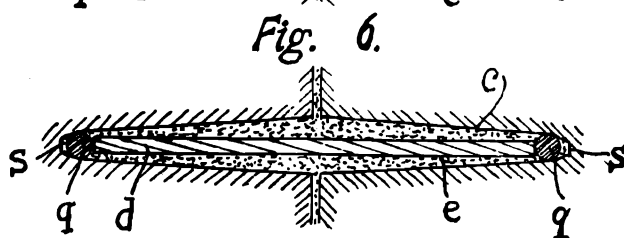
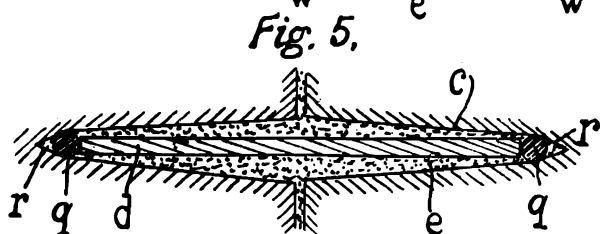
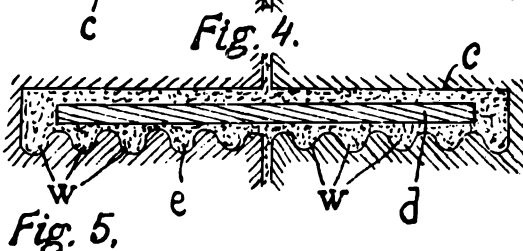
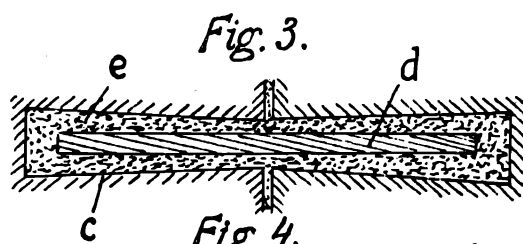


Fig. 8.

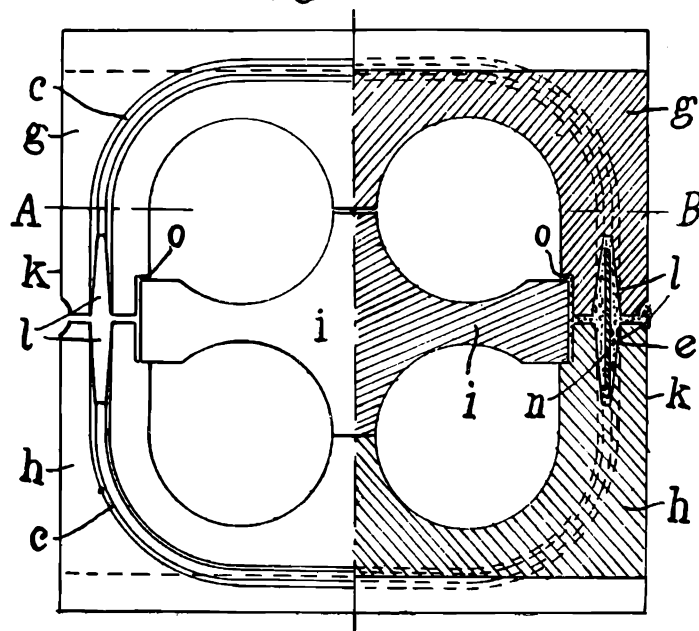


Fig. 9.

